

gleichen konnte ich im Anfang zwar auch beobachten, aber nur innerhalb des Kämmerchens und auch hier geschieht es anscheinend nur in den ersten Tagen.

In dem Zuge zur Mutter, welchen uns die Lärvlein offenbaren, sehen wir eine Vorstufe des subsozialen Zusammenhanges der sommerlichen Zänglergesellschaften.

(Schluss folgt.)

Kleinere Original-Beiträge.

Eine merkwürdige Begegnung mit einer *Mantis religiosa* L.

Mein Jagdhund schätzt die dicken Abdomina der Mantisweibchen von jeher als Leckerbissen, wünscht indes, dass man ihm die *Mantis* an den Fangklauen festhalte. Um ihn mit seiner ewigen Bettelei loszuwerden, tue ich ihm oft diesen Gefallen. Anfang November auf einer Exkursion bei Sorgono war ich dabei, für ihn wieder eine *Mantis* zu fangen, die still im Grase sass, ein grosses grünes Weibchen. Beim Zufassen gewahrte ich, dass sie eine Feldheuschrecke zwischen den Klauen hielt. Das war mir schon oft begegnet; die Tiere hatten dann gewöhnlich ihre Beute fallen lassen und waren davon gelaufen, oder hatten sich nach Mantisart unter Flügelrauschen zur Wehr gesetzt. Dieses Exemplar verhielt sich ganz anders. Als ich es berührte, löste es nur die linke Fangklaue von der Feldheuschrecke und traf mich sofort in den Finger, die rechte Fangklaue aber hielt die erbeutete Feldheuschrecke fest! Ich konnte zart meinen Finger befreien. Darauf flüchtete die *Mantis* über den niedrigen Rasen unter die hier üppig wuchernden Farne — immer ihre Beute weiter festhaltend mit der rechten Fangklaue. Auch während ich meinen Finger von der linken Klaue befreite, wobei ich das Tier sogar etwas in die Höhe hob, liess es die Beute nicht einen Augenblick los.

Dr. Anton Krausse (Sorgono, Sardinien).

Bio- u. psychologisches Verhalten von *Cheimatobia boreata* Hb. (Lep., Geom.)

Für diese Art ist zunächst ihr Verhalten, wenn sie an einem Waldsaum aufgestört wird, sehr charakteristisch. Das Tier sitzt in der Gebüschlinie, welche beim Militär Waldsidière genannt wurde, und zwar in hiesiger Gegend an der Saumlinie des „Eichwald“ benannten Bezirks (Besitztum des Grafen Yrsch-Pienzenau in Obergimpfern, Generalstabskarte 559 Mosbach) bei Obergimpfern in derartiger Verteilung, dass etwa alle 15 Schritt ein Tier an dem Gebüsch herausfliegt; und zwar dies an den Tagen des Erscheinungs-Maximums, was 1911 die Zeit vom 10. bis 20. Oktober war. Wenn man nun am Spätnachmittag bei freundlichem Sonnenschein — bis Mittag ist um diese Zeit hiesigen Orts gewöhnlich schwer liegender Nebel, der dann von einer wunderbar lachenden Herbstsonne abgelöst wird — am Waldsaum entlang geht, stürzt *Cheim. boreata* aus dem Randgebüsch heraus, es bleibt sich einerlei, ob sie in Knie- oder Kopfhöhe oder aber doppelt mannshoch sitzt (darüber hinaus an den Waldbäumen sitzt sie gewöhnlich nicht mehr). Der Wandernde darf $\frac{1}{2}$ bis 4 m von dem Tierchen entfernt bleiben bzw. vorübergehen — es fliegt heraus! Dieses Benehmen habe ich bei keiner anderen Schmetterlingsfamilie beobachtet. Ich vermute, dass die Luftbewegung, welche der Vorüberschreitende verursacht, das Tierchen aus seiner Ruhelage zum Auffliegen bringt. Zunächst torkelt es gewöhnlich wie schlaftrunken und sehr unbeholfen in dem Gebüsch herum, an etliche Zweige anstossend, ehe es das Freie gewinnt. Und nun tritt ein ganz besonders typisches Verhalten ein. Der Schmetterling strebt von dem Ort der Unruhe weg und direkt in den lichten freien Tag hinein, in senkrechter Richtung zur Waldlinie, ist er aber 10 oder 20 Schritte weit geflogen, so setzt er sich nicht, sondern kommt direkt zurück auf den Wald. So machen es alle *Cheimatobia*, ohne Ausnahme.¹⁾ Da er sich bei seiner Rückwendung von der Flugbahn etwas abwendet, kommt er etwas seitwärts der Ausflugsstelle zurück. Für den Sammler, der diese Artgewohnheit des Falters kennt, ist es leicht, ihn zu fangen,

¹⁾ Was das Tierchen zurückzieht, muss das in sein Auge fallende Waldbild sein, welches eine ursächliche Anziehungskraft bat.

er braucht bloss auf die Rückkehr zu warten und dann ein paar Schritte vor oder zurück zu gehen, um mit dem Netz nach dem Tier zu schlagen. Hierbei kann ein psychologisches Moment im Leben des Falters festgestellt werden (wenn es wirklich mit der Psyche des Tieres zu tun hat). Steht man am Waldrand, den Schmetterling bei der Rückkehr erwartend, und sieht nun das Tier die dunkle Gestalt (ich gehe im schwarzen Rock) und das weisse Netz, so steigt er bei seiner Annäherung in die Höhe, aber gewöhnlich nicht so hoch, dass er mit dem Netz unerreichbar wäre. Mag das nun Verstandesberechnung oder nur „Instinkt“ sein, jedenfalls hat die Natur, als sie diesem Geschöpf solche Gewohnheiten aufprägte, nicht mit langstößigen Schmetterlingsnetzen gerechnet. Der Falter hat auch ganz richtig gerechnet, wenn er überhaupt rechnet; er hat die Höhenproportion des fremden Gegenstandes im Auge und streicht so hoch, dass ihn der Mensch bei normalen Verhältnissen nicht mehr erreichen kann. Dass der Mensch ausserdem einen „verlängerten Arm“ benutzt, weiss der Falter nicht. Er fällt also dem Schlag des Netzes zum Opfer; und man kann nicht einmal sagen, dass er dumm gehandelt habe, wenn er nicht noch etwas höher flog, denn er fliegt eben gerade nur so hoch als er muss (Kräfteersparnis, die Natur spart so viel als möglich.²⁾ Ich glaube übrigens, dass dieses Verhalten weniger Berechnung ist, als angeborenes „Abstandsgefühl“.

Beim schwäbischen und fränkischen Landvolk führt der Falter die Vulgarnamen Wintermotte, Spätling oder Reifschmetterling. Für *boreata* finde ich in Strässles Schmetterlingsbuch, Stuttgart, den Namen Birken-Frostspanner. Ich möchte noch den Namen „Buchenfrostspanner“ vorschlagen und gebrauchen, da sich das Tier an Buchenbeständen, wenigstens hierzulande, vorwiegend befindet. *C. boreata* ist hier weit häufiger als *brumata* (von letzterem heisst es in Spuler: im Süden nur sehr lokal); es trifft hier auf *boreata* zu, was H. Fleischer in Strässles Schmetterlingsbuch etwa mit Beziehung auf *brumata* sagt: „Ein sehr gemeiner Schmetterling, dessen Raupe auf fast allen Obst- und Waldlaub-bäumen vorkommt“. Unter dem hier bezeichneten Gebiet wird verstanden und ist inbegriffen: das Elsenzgau, benannt nach der Elsenz, die bei Neckargemünd in den Neckar fliesst.

Noch ein weiteres Moment im Leben dieser Spanner ist auffallend, nämlich der merkwürdige Flug. Die Fortbewegungen des Körpers, aus dem labilen Gleichgewicht nach rechts und nach links stossend, in ruckweise zuckender Art, sind, genau betrachtet, durch den Bau des Körpers oder der Flügel nichts weniger als begründet. Was eigentlich den Schmetterling dazu veranlasst, welche physiologische Organisation, das wissen wir nicht und werden es wohl nie herausbekommen. Besonders unmotiviert sind mir aufgefallen gewisse kurze Stösse nach unten, dann nach rechts oder links, dann wieder nach oben. Der ganze Flug ist ein Umhertorkeln ohne Ende, ein Schaukeln und Abflattern und Fallenlassen und kraftloses Weiterstreben. Ebenso unmotiviert sind die stossenden Vorwärtsbewegungen von *Aglia tau* im Buchenwald; insbesondere bei dem häufigen Anstossen dieses Tieres am jungen Gebüsch bekommt man den Eindruck, dass dieser fliegende Schmetterling entweder nicht recht sieht, oder die Direktion bzw. Herrschaft über seinen Flug überhaupt nicht selbst in den Händen besitzt.

In allen Schul- und Lehrbüchern ist von dem nächsten Verwandten von *C. boreata*, nämlich *Cheimatobia brumata*, ausführlich die Rede, fast durchweg auch mit zutreffendem Inhalt, wovon ich mich bei einer Reihe von Lehrbüchern überzeugt habe. Nur ist es nicht Vorbedingung, wie das (noch viel zu wenig beachtete und gewürdigte) Buch von Winkler („Naturgeschichte des Tierreichs“) schreibt: „Nachdem sich der erste Frost eingestellt“; das ist nicht Vorbedingung, sondern Zufälligkeit in der Zeit. Dass wir den Frostspanner nicht so spannen, wie er in der Ruhe die Flügel hält, weiss Winkler auch; aber wir spannen ja den fliegenden Falter, nie, soviel ich weiss, den ruhenden, wiewohl letzteres gewiss für viele Zwecke (auch um die Unterschiede der Schmetterlingsfamilie hervorzuheben) weit belehrender wäre. Dass diese Schmetterlingsart gerade dann draussen oft so massig sich sehen lässt, wenn es friert und alles andere Leben sich zurückzieht oder erstirbt, ist sicher von jeher der beobachtenden Menschheit ebenso aufgefallen (Frostspanner) wie die merkwürdige Ruhe- und Schutzstellung der sich mit dem Paar Afterfüsse festhaltenden Raupe — eine Freistellung, deren besonderer Mechanismus auch noch durchaus nicht recht erklärt ist.

Pfarrer Wilhelm Schuster (jetzt Heidelberg).

²⁾ Freilich wird dieser Satz der Sparsamkeit der Natur von verschiedener Seite bestritten.